Tarea 6

Física Nuclear y Subnuclear

25 de noviembre de 2025

1. El isótopo estable del sodio es el $^{23}Na^{11}$ ¿el $^{24}Na^{11}$ y el $^{22}Na^{11}$ son estables? ¿A través de qué procesos llegarían a la estabilidad? Muestra los posibles decaimientos.

2. Considere el decaimiento

$$^{14}C^{6} \rightarrow {}^{14}N^{7} + e^{-} + \bar{\nu_e}$$

   ¿Es un decaimiento permitido o prohibido? ¿Un proceso de Fermi o de Gamow-Teller? Justifica tu respuesta.

3. El primer estado excitado del $^{17}O^{8}$ tiene una energía de excitación de 0,9 MeV ¿qué frecuencia tendrían los fotones salientes?

4. Una fuente de $^{60}Co^{27}$ originalmente tiene una actividad de $3{,}7 \times 10^{10} Bq$ ¿cuál es la razón de decaimientos 100 años después?